

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

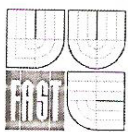
ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUČÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

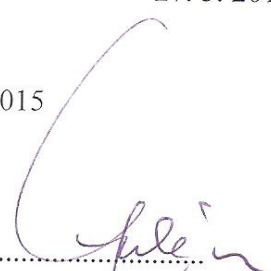
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Aneta Kubátová
Název	Bezbariérový rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2015
Datum odevzdání bakalářské práce	27. 5. 2016

V Brně dne 30. 11. 2015


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

(1) směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1 a přílohami 1, 2, 3 a 5; (2) studie dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení stavby; (3) katalogy a odborná literatura; (4) Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (8) platné normy ČSN, EN, ISO včetně jejich změn a dodatků.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

*** Zadání VŠKP (BP) *** Zpracování projektové dokumentace (dále PD) pro provedení stavby zcela nebo částečně podsklepeného objektu. Objekt je situován na vhodné stavební parcele. V rámci zpracování PD je nutné vyřešit rovněž širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochy, napojení objektu na stávající inženýrské sítě, technickou a dopravní infrastrukturu atp.


*** Cíle práce *** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému stavby na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků. PD objektu bude rozdělena na textovou a přílohovou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, 5 detailů, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace a výpisy skladeb konstrukcí. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, požární zpráva a další specializované části, budou-li zadány vedoucím BP.

*** Požadované výstupy *** BP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Výkresová, textová a přílohová část PD bude vložena do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části PD budou zpracovány na bílém papíru s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat také položku h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". BP bude mít strukturu dle pokynu umístěném na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí bakalářské práce

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby bezbariérového rodinného domu.

Cíl práce: Vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová část i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny úvodním listem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropních konstrukcí, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí-rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

.....
Ing. arch. Ivana Utíkalová

Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem projektu je novostavba bezbariérového rodinného domu v katastrálním území Pohled. Dům je navržen pro čtyř člennou rodinu. Objekt je částečně podsklepený a má jedno nadzemní podlaží. V nadzemním podlaží se nachází zádveří, obývací hlavní denní zóna, pokoje, koupelna a WC, komora. V suterénu se nachází technická místnost, prádelna, rehabilitační místnost, sauna a koupelna s WC. Objekt je řešený z keramických tvárnic POROTHERM. Strop je keramický z nosníků a vložek MIAKO. Střecha je pultová a plochá.

Klíčová slova

Bezbariérový rodinný dům, částečně podsklepený, přízemí, pultová střecha, plochá střecha, stěnový systém.

Abstract

The aim of project is a new building of a family house in the cadastral area Pohled. It is designed for a family of four. The building is partial basement and ground floor. On the ground floor there are an entrance, the main day area, bedrooms, bathroom and WC. On the basement there are utility room, laundry, rehabilitation room, sauna and bathroom with WC. The building is designed mainly in clay block of POROTHERM. The ceiling is clay from beams and inserts MIAKO. The roof is mono-pitched and flat.

Keywords

Barrier-free detached house, partial basement, ground floor, mono-pitched roof, flat roof, wall system.

Bibliografická citace VŠKP

Aneta Kubátová *Bezbariérový rodinný dům*. Brno, 2016. 70 s., 81 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 25.5.2016

.....
podpis autora
Aneta Kubátová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 25.5.2016

.....

podpis autora
Aneta Kubátová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat své vedoucí bakalářské práce paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytla během řešení mé práce.

.....
podpis autora
Aneta Kubátová

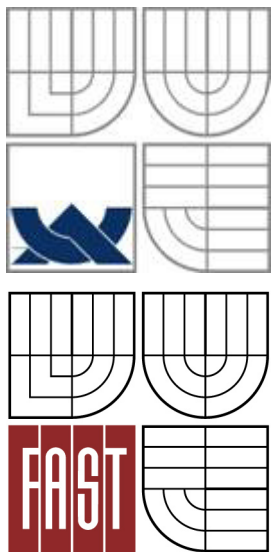
Obsah

1. Úvod
2. Vlastní textová práce
 - A Průvodní zpráva
 - B Souhrnná technická zpráva
 - D Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

1. Úvod

Cílem zadaného tématu mé bakalářské práce „Bezbariérový rodinný dům“ bylo navrhnout rodinný dům pro čtyř člennou rodinu s jedním tělesně postiženým členem a zpracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Objekt je situován v kraji Vysočina, v obci Pohled. Jedná se o částečně podsklepený dům s jedním nadzemním podlažím. Základy objektu tvoří základové pasy z prostého betonu. Obvodové zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM. Střecha je pultová (nosnými prvky jsou dřevěné příhradové sbíjené vazníky) a plochá (nosnou částí je keramický strop z nosníků a vložek MIAKO).

2. Vlastní text práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016

Obsah:

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	13
A.2 Seznam vstupních podkladů	14
A.3 Údaje o území	15
A.4 Údaje o stavbě	16
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	17

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby:

Bezbariérový rodinný dům

místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

Pohled, zahradní II, č.p. 87, katastrální území Pohled, parcelní číslo 620/23

předmět dokumentace:

Bezbariérový rodinný dům

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Andrea Veselá

Havlíčkův Brod

580 02 Havlíčkův Brod

jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba):

STAVOKOMP SERVICE s.r.o.
Bělohradská 119
580 01 Havlíčkův Brod

Pevná linka: +420 569 423 453

Fax: +420 569 423 463

E-mail: stavokomphb@stavokomphb.cz

jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace:

p.č.	Titul, jméno, příjmení	SO, IO, PS	autorizace	obor
1.	Kubátová Aneta		AI 0001356	IP00, IS00

jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace:

p.č.	Titul, jméno, příjmení	SO, IO, PS	autorizace	obor
2.	Petr Sojka			
3.	Bc. Radek Dolák			
4.	Bc. Mirka Pospíšilová			

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie RD

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území:

nezastavěné území 1827 m²

dosavadní využití a zastavěnost území:

zahrada, zastavěnost žádná

údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

k pozemku se nevztahují žádná omezení

údaje o odtokových poměrech:

zůstávají zachovány, pozemek je téměř rovinný max. převýšení 0,5 metru od jihozápadu na severovýchod

údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:

stavba RD splňuje jak funkčně tak svými limity a při dodržení architektonických zásad podmínky ÚP pro zónu bydlení venkovského typu BV2

údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

obecné požadavky jsou dány limity zóny BV2, a ty jsou (viz výše) splněny

údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

nejsou známy

seznam výjimek a úlevových řešení:

nebylo žádáno, není třeba

seznam souvisejících a podmiňujících investic:

vzhledem k existenci všech sítí v lokalitě není předpoklad dalších investic

seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

přístup k pozemku je po p.č. 620/67 (ulice Zahradní II), prováděním stavby mohou být dotčeny hlukem sousední pozemky p.č. 620/37, 620/24, 620/48, 620/38, 620/82.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

nová stavba nebo změna dokončené stavby:

novostavba

účel užívání stavby:

bezbariérové bydlení pro osobu na invalidním vozíku

trvalá nebo dočasná stavba:

stavba trvalá

údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

jedná se o novostavbu

údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

úkol pro GD a TDI, v RD je umožněn bezbariérový přístup do všech místností

údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

nejsou známy a nepředpokládají se

seznam výjimek a úlevových řešení:

nejsou požadována

navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.):

RD se třemi pokoji, ZP 302 m², OP 1320 m³

základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):

základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

orientační náklady stavby:

A.6 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ

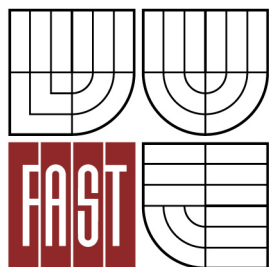
SO 01 bezbariérový rodinný dům

SO 02 oplocení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016

Obsah:

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 popis území	19
B.2 Celkový popis stavby	20
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	20
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6 Základní technický popis staveb	21
B.2.7 Technická a technologická zařízení	21
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	21
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	25
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	25
B.2.11 zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	26
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	26
B.4 Dopravní řešení	27
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	27
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	27
B.7 Ochrana obyvatelstva	28
B.8 zásady organizace výstavby	28

B.1 Popis území stavby

charakteristika stavebního pozemku:

rovinatý, mírně svažité (od jihozápadu na severovýchod cca 0,5 metru)

výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

bez průzkumů, písčité podloží do 5m bez spodní vody

stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

nejsou známa

poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

staveniště je mimo tato území

vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

okolní stavby jsou identické – RD, není třeba chránit okolí odtokové poměry se zásadně nemění, 80 % pozemku je nezastavěno RD ani zp. plochami

požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

podle dostupných informací se jedná o travnatý pozemek s ojedinělými keři

požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):

na pozemku bude odebrána pouze ornice do hloubky 30 cm na ploše celého pozemku

1816 m²

územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

jsou dokonalé, existují jak komunikace tak inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, STL plyn, elektro silno- i slaboproud)

věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

vzhledem k tomu, že tento RD bude jeden z posledních v lokalitě, není třeba investic

B.2 celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je bezbariérový rodinný dům, dle ÚP

RD se třemi ložnicemi a obývacím pokojem s kuchyní a jídelnou

Zastavěná plocha (ZP)	302 m ²
Užitná plocha (UP)	302 m ²
Obytná plocha (OP)	160 m ²
Obestavěný prostor	1320 m ³

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

V současné době je lokalita zastavěna rodinnými domy. Orientace navrhované stavby vychází především z tvaru pozemku; prioritou návrhu bylo maximální využití výhledů, které pozemek nabízí.

Stavba je směrem k ulici umístěna na hranici pozemku, což umožňuje maximální využití zahrady.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Rodinný dům je navržen jako jednopodlažní složený ze tvaru tří obdelníků se zastřešením na části plochou střechou a na části pultovou střechou.

Obytná místnost má orientaci na jih, jihovýchod. Ložnice je orientována na východ. Jeden z dětských pokojů je orientován na východ a jih a druhý na jih a západ. Technické místnosti a místnosti hygienické jsou orientovány na sever stejně jako hlavní vstup.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení odpovídá v tomto případě dispozičnímu řešení, které je následující:

Vstup do objektu je veden ze severní strany do 1.NP. Ze zádveří se dostaneme na chodbu, ze které je možné jít do klidové části objektu (ložnice a dětské pokoje), do

společenské části objektu (obývací pokoj s kuchyní a jídelnou) a nebo vstoupit přímo na venkovní terasu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V celém RD je umožněn bezbariérový přístup.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Obvyklá pro RD.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

SO 01 RD - zděný stěnový systém, stropy porotherm miako, plochá jednoplášťová střecha, 2 pultové střechy, plastové výplně otvorů.

b) konstrukční a materiálové řešení:

zdivo Porotherm 50 T Profi, systémové překlady (podle rozponu), stropy systémové Porotherm miako

c) mechanická odolnost a stabilita:

je dána použitým konstrukčním a materiálovým řešením

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků:

N1.01 - rodinný dům - prostory RD budou tvořit **jeden požární úsek**

b) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest:

Únik je možný po nechráněných únikových cestách.

c) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Dle § 11, vyhl. č. 23/2008 Sb. se stanovené odstupy vymezují zejména vůči **okolním stavbám**.

Dle čl. 10.2.1, ČSN 730802 nemá požárně nebezpečný prostor přesahovat přes hranice pozemku, požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejných ploch, komunikací a chodníků.

Porovnání odstupové vzdálenosti od padajících hořících předmětů ze střechy se neprovádí (*viz poznámka k čl. 10.4.7 ČSN 73 0802*).

Zhodnocení:

Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu zasahuje pouze na pozemek investora. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemky, okolní stavby nejsou dotčeny.

d) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst:

e) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty):

Požární zásah bude veden od průběžné asfaltové komunikace po zpevněné příjezdové cestě k RD.

S odkazem na čl. 12.5.1, ČSN 730802 nemusí být navrženy vnitřní zásahové cesty.

Dle článku 12.6.2 ČSN 730802 nemusí být zřízeny vnější zásahové cesty $h < 9,0$ m. Přístup na střežhu objektu bude zajištěn požární technikou.

f) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení):

Elektroinstalace, dodávka elektrické energie

- elektroinstalace a hromosvody budou provedeny podle platných norem a předpisů, firmou či osobou s příslušným oprávněním
- kabelové rozvody jsou vedeny pod omítkou popř. v lištách, z hlediska požární bezpečnosti staveb bez dalších požadavků
- ke kolaudaci bude zpracována výchozí revize elektroinstalace a hromosvodů, bude označen hlavní vypínač elektřiny

Slaboproud - kabelové rozvody slaboproudu budou vedeny pod omítkou popř. v lištách.

Rozvody vody

- Provedeny z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou, napojeny potrubím novou vodovodní přípojkou.
- na rozvody vody nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky, bude označen hlavní uzávěr vody do objektu.

Kanalizace - navržena z běžných materiálů (plastů) ve zdivu pod omítkou, svedena do obecní kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do vsakovací jímky na pozemku investora.

- na rozvody kanalizace nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky.

Zemní plyn

- zemní plyn bude do objektu přiveden, plynoměrná sestava s hlavním uzávěrem plynu bude umístěna tak, aby byla přístupná z venkovního prostoru (HUP bude označen).
- při návrhu plynového zařízení budou dodrženy požadavky vycházející z TPG 704 01, jejich účinnost je od 1.6.2009. (Při rozvodu plynu musí být zajištěno, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí, připojení spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu tj., že jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650°C po dobu 30 minut nebo realizovat opatření

podle ČSN EN 1775 tj. instalovat čidla požáru, po jejich signalizaci je uzavřen elektrický ventil za hlavním uzávěrem plynu do objektu.

- na přípojku, plynové rozvody a plynová zařízení včetně odvodu spalin bude doložena výchozí revize.
- V objektu jsou navržena plynová krbová kamna o výkonu 7 kW. Krbová kamna budou mít svoje samostatné odkouření nad střešní rovinu.

Vytápění

- V objektu je navrženo teplovodní vytápění s nuceným oběhem pomocí radiátorů a podlahového vytápění.
- Objekt bude vytápěn plynovým kotlem.
- Odtah spalin od krbových kamen bude proveden separátně do dvou jednopřůduchových komínů.
- Při návrhu a realizaci odtahu spalin od kotle budou dodrženy požadavky vycházející z ČSN EN 1443 a ČSN 734201 (mj. dodržení vzdálenosti hořlavých prvků od pláště komína, označení komína apod.)

g) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními:

Přehled vybavení objektu a jednotlivých požárních úseků PBZ

Objekt bude vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru.

Elektrická požární signalizace (EPS)

ČSN 730875

V souladu s čl. 6.6.9, ČSN 730802 není požadováno.

11.1.2 – Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ)

ČSN 730802, ČSN 12845

V souladu s čl. 6.6.10, ČSN 730802 není požadováno.

11.1.3 – Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V souladu s čl. 6.6.11, ČSN 730802 není požadováno.

11.1.4 – Ostatní požárně bezpečnostní zařízení

Dle §14, odst.3 a přílohy č.5, vyhl. 23/2008 Sb. a současně dle čl.4.6, ČSN 730833, musí být prostory rodinného domu vybaveny **zařízením autonomní detekce a signalizace požáru** (autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604 nebo hlásič podle ČSN EN 54).

Dle §15, odst. 5, vyhlášky musí být objekt rodinného domu vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace, s požadavkem jeho umístění v části vedoucí k východu. ZADS má být umístěno v nejvyšším místě chodby a jelikož je podlahová plocha rodinného domu (požárního úseku) větší než 150 m² musí být ZADS v další části bytu. ČSN 730833 doporučuje umístit ZADS také do místnosti garáže.

Z výše uvedených důvodů navrhuji instalovat zařízení ZADS a toto zařízení umístit do chodby v 1NP (místnost 1.02). Dále je doporučeno instalovat ZADS do místností pro spaní - 1.08 - ložnice v 1NP, a dále do dětských pokojů (1.10, 1.11).

h) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

stavební část je hodnocena Průkazem enegetické náročnosti objektu (PENB)

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

nejsou navrženy žádné alternativní zdroje energií

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou,

odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Zásobování pitnou vodou, odvádění odpadních vod a zásobování zemním plynem a elektrickou energií je dáno napojením pozemku na tyto inženýrské sítě.

Vytápění je řešeno plynovým kotlem, topná voda je použita pro podlahové vytápění i pro otopná tělesa. Větrání je přirozené

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

ochrana před pronikáním radonu z podloží:

podle republikové mapy radonového indexu podloží je radonové riziko převážně nízké až přechodné (mezi nízké až střední); jako ochrana tedy stačí základová deska z vodotěsného betonu

ochrana před bludnými proudy:

nevyskytují se

ochrana před technickou seizmicitou:

nehrozí

ochrana před hlukem:

stavební pozemek leží dostatečně daleko od hlavních silničních komunikací.

protipovodňová opatření:

nejsou, povodeň nehrozí

ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.):

ani tyto účinky nemají vliv na stavební pozemek a tím na stavbu samotnou

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

napojovací místa technické infrastruktury:

vodovodní a plynová přípojka, čerpací šachta tlakové kanalizace jsou napojeny na potrubním vedení v přilehlé ulici Zahradní II, silnoproud a slaboproud mají napojovací místa ve skříních na hranici pozemku.

připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

uliční vodovodní řád je z rPE DN 32, tlaková kanalizace je PVC DN 90, středotlaký plynovod PE DN 50 – přípojky dle jednotlivých profesí, délky do 15m

B.4 Dopravní řešení

popis dopravního řešení:

osobní automobily vjíždějí na pozemek za účelem parkování, přes posuvné brány

napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

stávající ulicí Zahradní II, nedochází k žádné změně, úpravě

doprava v klidu:

venkovní parkovací stání pro 1 osobní automobil

pěší a cyklistické stezky:

ulice Zahradní II je svou dopravní zátěží použitelná i pro pěší a cyklistický provoz

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

terénní úpravy:

pozemek je tvořen ornou půdou IV. třídy ochrany (BPEJ 22212, 22312), terénní úpravy proto budou minimalizovány na lokální vyrovnání pozemku zeminou z výkopů, ohumusovanou ornici skrytou z půdorysu stavby

použité vegetační prvky:

podél oplocení a plošně v západní části pozemku keřové porosty dle vegetačních podmínek, podél plotu pás 1,5m bez vzrostlé zeleně – pro údržbu plotu

biotechnická opatření:

žádná

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

běžný provoz RD s minimálním vlivem na ŽP

vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

není znám a ani se nepředpokládá

návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

EIA nebyla vzhledem k rozsahu a funkci objektu zpracována

navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

nejsou

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba RD neplní žádné úkoly ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

potřeby jsou v podobě pálených zdících materiálů různých tl., pálených stropních dílců miako, betonů různých tříd do základů a na zálivku stropů, dále tepelných izolací střech a podlah (polystyren, minerál), plastových výplní otvorů s izolačními trojskly a vnitřních dokončovacích materiálů (zejména vinyl na podlahy)

odvodnění staveniště:

vzhledem ke svažitosti pozemku bude zachován stávající stav po dobu výstavby

nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

obdobně jako výsledný stav – dopravní napojení na ulici Zahradní II výjezdem ze staveniště (značka POZOR! Výjezd vozidel stavby)

voda a silnoproud prostřednictvím definitivní odbočky provizorně na staveništi

WC chemické

vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

bude eliminován výstavbou v pracovní dny a mimo noční klid, v sobotu a v neděli po dohodě se sousedy

ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

bude chráněna orná půda, a to jak před záborem tak před znečištěním persistentními látkami (minerální oleje apod.)

maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé):

veřejného prostranství žádné, na vlastním pozemku minimalizované a pouze dočasné

maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

běžný staveništní odpad, tříděný podle druhu na papír, kov, plasty a inertní materiál (zbytky cihel, betonu, malt apod.)

bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

pasy ca. 50 m³, zemina z výkopů bude použita na zvýšení a vyspárování KTÚ kolem RD, příp. k vyrovnaní lokálních nerovností, sejmutá a deponovaná ornice bude použita na ohumusování těchto úprav

ochrana životního prostředí při výstavbě:

stavební stroje v řádném technickém stavu, příp. stavební chemie v originálních obalech a chráněna proti povětrnosti a lidskému faktoru

zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Jak podle zák.309/2006 Sb., §15 (celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů) tak podle nař. vlády č.591/2006 Sb. (práce, při kterých hrozí pád z výšky více než 10m, práce spojené s montáží těžkých konstrukčních stavebních dílců betonových) je zadavatel stavby povinen tohoto koordinátora zajistit.

Ten bude zároveň kontrolovat platnost školení BOZP vybraných SD.

úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

vstup do objektu bude řešen terénními úpravami

zásady pro dopravní inženýrská opatření:

viz bod c) této kapitoly

stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

důraz na dodržení technologických postupů a technologických lhůt

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

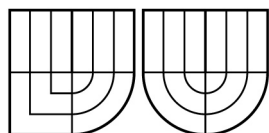
zahájení 03/2016

dokončení 05/2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

C) SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016

C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Je součástí PD

C.2 Celkový situační výkres

Je součástí PD

C.3 Koordinační situační výkres

Je součástí PD



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

D) DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016

Obsah:

identifikace stavebníka	35
identifikace projektanta	35
a Účel objektu,	36
b. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení	37
Dispoziční řešení:	37
c. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,	38
<input type="checkbox"/> bourací a zabezpečovací práce	38
<input type="checkbox"/> zemní práce	38
<input type="checkbox"/> základové konstrukce z toho :	39
<input type="checkbox"/> svislé konstrukce z toho :	40
<input type="checkbox"/> komíny	41
<input type="checkbox"/> schodiště z toho:	41
<input type="checkbox"/> vodorovné konstrukce z toho :	42
<input type="checkbox"/> izolace proti spodní vodě, zemní vlhkosti a radonu	44
<input type="checkbox"/> izolace tepelné a akustické	44
<input type="checkbox"/> konstrukce tesařské, krovy	45
<input type="checkbox"/> krytiny střech	45
<input type="checkbox"/> příčky z toho :	47
<input type="checkbox"/> výplně otvorů z toho :	47
<input type="checkbox"/> konstrukce truhlářské z toho :	53
<input type="checkbox"/> klempířské konstrukce	53
<input type="checkbox"/> kovové stavební a doplňkové konstrukce z toho :	54
<input type="checkbox"/> podhledy z toho :	54
<input type="checkbox"/> omítky z toho :	54
<input type="checkbox"/> obklady z toho :	55
<input type="checkbox"/> podlahy z toho :	56
<input type="checkbox"/> dlažby z toho :	58
<input type="checkbox"/> nátěry a malby z toho :	58
<input type="checkbox"/> různé z toho :	59
d. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.	61
e. Tepelně technické vlastnosti řešení objektu	61
f. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického průzkumu	63
g. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	63
h. Dopravní řešení	64
i). ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	64
Seznam výkresů	64

Označení stavby: **VÝSTAVBA BEZBARIÉROVÉHO RODINNÉHO DOMU**

Ulice ZAHRADNÍ I, POHLED

– OBJEKT SO 01 – Bezbariérový rodinný dům

Účel stavby: Cílem projektu je výstavba bezbariérového rodinného domu

Místo stavby (č.p., katastrální území) :

parc. č.620/23 k.ú. Pohled, katastrální pracoviště Havlíčkův Brod,
územní obvod katastru Katastrální úřad pro kraj Vysočina

identifikace stavebníka:

Stavebník, investor: Andrea Veselá

Havlíčkův Brod 265

580 01 Havlíčkův Brod

Vlastník pozemku: Andrea Veselá

Žadatel: Andrea Veselá

Havlíčkův Brod 265

580 01 Havlíčkův Brod

Zastoupený na základě plné moci fyzickou osobou:

Aneta Kubátová

Krátká Ves 22

582 22 Přibyslav

identifikace projektanta :

Zpracovatel dokumentace + inženýrská činnost:

Aneta Kubátová

Krátká Ves 22

582 22 Přibyslav

Tel.: + 420 774 324 071

Fax.: + 420 321 717 204

e-mail: aneta20@seznam.cz

Objektová skladba:

Stavební objekty

SO 01 – bezbariérový rodinný dům

Inženýrské objekty

IO 101 – přípojka elektro NN – neobsazeno, stávající

IO 102 – přípojka telekomunikační

IO 103 – přípojka plynová – neobsazeno, stávající

IO 104 – přípojka vodovodní

IO 105 – přípojka kanalizace

IO 106 – oplocení

IO 107 – komunikace a zpevněné plochy

IO 108 – terénní a sadové úpravy – terénní úpravy viz. IO 107, sadové úpravy nejsou součástí této PD

Účel objektu

Záměrem stavby je výstavba bezbariérového rodinného domu pro potřeby investora a jeho rodiny.

Pozemek pro stavební záměr investora je situován v obci Pohled nedaleko města Havlíčkův Brod (v katastrálním území Pohled, obec Pohled, okres Havlíčkův Brod) – v lokalitě ulice Zahradní I. Řešený pozemek je ve vlastnictví: paní Andrea Veselá, 580 01 Havlíčkův Brod, v současné době probíhá zápis do katastru nemovitostí.

Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Umístění objektu je dáno dokumentací pro územní rozhodnutí. Orientace hlavního vstupu do objektu je ke vstupu na pozemek a umístění obytných místností je na osluněnou stranu.

Architektonické a výtvarné řešení

Půdorysně je plocha objektu ve tvaru písmene „H“. Zapuštěná vstupní část do objektu a mírně vystupující východní a západní část objektu. Zastřešení objektu je plochou střechou nad vstupní částí a pultovou střechou nad obytnými částmi.

Barevné řešení:

Fasáda – bílá barva fasády doplněna dřevěným obkladem.

Okna, vstupní dveře – dřevěná eurookna

Střešní krytina – plochá střecha (kačírek), pultová střecha (plechová krytina)

Klempířské prvky – ocelový žárově pozinkovaný plech

Dispoziční řešení:

Objekt je navržen jako jednobytový. Objemově je objekt tvořen třemi kvádry v nadzemním podlaží – prostřední nejmenší kvádr je určen jako hlavní vstup do objektu (výška atiky +3,600 m), východní a západní část jsou symetrické (výška v nejvyšším bodě pultové střechy +4,660 m). Východní část je tvořena pokoji a ložnicí a západní část obývací místností s kuchyní a jídelnou. Před hlavním vstupem je umístěno oplocené parkovací stání pro dva osobní automobily, výjezd navazuje na hranici pozemku. V těchto místech jsou umístěny plynoměry s hlavním uzávěrem plynu, elektroměry s hlavním jističem, prostory pro umístění popelnice, zvonků a domovních schránek.

Podzemní podlaží je řešeno převážně jako technické podlaží. Ve východní části je navržena rehabilitační místnost, sauna a koupelna s WC. V západní části je navržena prádelna, technická místnost a komunikační prostory (schodiště, šachta se zdvižnou plošinou, chodba).

Objekt je konstrukčně řešen jako stěnový zděný systém s keramickými vodorovnými skládanými konstrukcemi, plochou střechou a pultovou střechou.

Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Bezbariérové řešení staveb – požadavky

Dveře – světlá šířky min. 800 mm, Výška dveřních prahů max. 20 mm.

Okna – v každé obytné místnosti musí mít nejméně jedno okno pákové otevírání nejvýše 1100 mm nad podlahou.

Hygienické zařízení – Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel o nosnosti minimálně 150 kg.

Záchodová kabina – min. rozměry 1800/2150 mm

Sprchové kouty – min. rozměry 900/900 mm, vedle koutu musí být místo pro odložení vozíku. Ve sprchovém koutu musí být sklopné sedátko rozměrů min. 450/450 mm ve výši 460 mm nad podlahou

Vany – před podélnou délkou vany musí být volný manipulační prostor nejméně 1500 mm. Horní hrana vany max. 500 mm nad podlahou. Vana musí být odsazena od přilehlé stěny min. o 100 mm. V záhlaví vany musí být přizděná plocha min. 400 mm

Povrchová úprava podlah – součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo hodnota výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo úhel kluzu nejméně 10°

Manipulační prostory pro otočení vozíku - otočení o 180° 1500/1500

- otočení o 90 ° 1200/1500

Dosahové vzdálenosti – ovládací prvky ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a nejméně 500 mm od pevné překážky.

Bourací a zabezpečovací práce

Neobsazeno. Na pozemku se nenacházejí žádné stávající objekty určené k demolici, jedná se o novostavbu.

Zemní práce

Projektová dokumentace předpokládá realizaci skřívky ornice na nově zastavované ploše pozemku, a to do hloubky dle potřeby (odhad cca 200 mm). Tato ornice bude ponechána na deponii na pozemku a bude zpětně použita při konečných terénních úpravách pozemku. Rozsah provádění zemních prací je dále zúžen na nutnost provedení výkopových prací pro založení objektů do hloubky dle úrovně základů viz.

výkres základů, dále pak pro ležaté rozvody kanalizací a další rozvody instalací pod základovou deskou a pro přípojky a připojení na veřejnou infrastrukturu. Výkopy budou provedeny strojně rypadly, dokopávky budou prováděny ručně.

Po odhalení základové spáry novostavby nutno přivolat odborného geologa, který provede přesné zatřídění základových zemin z hlediska únosnosti základové spáry a prověří možnost využití vytěžené zeminy z hlediska event. zpětných zásypů.

Sklon krátkodobě otevřeného výkopu bude určen při provádění prací dodavatelem zajištěným odborným geologem.

Začištění základové spáry bude provedeno ručně. Základová spára bude převzata geologem za účasti statika a o převzetí bude učiněn zápis do stavebního deníku. Základová spára bude chráněna dle ČSN 73 1001 proti povětrnosti a rozbředání, po převzetí geologem bude okamžitě kryta podkladními betony.

Násypy budou provedeny až po vybetonování základů včetně provedení všech izolací suterénu a podzemního vedení inženýrských sítí. Zásypy musí být provedeny tak, aby neumožňovaly přítok povrchové vody pod základy.

Vhodnost zemin k použití do násypů a zpětných zásypů bude posouzena při provádění výkopů podle kritérií technické normy ČSN 72 1002. Zásypy a násypy zhutnit po vrstvách o max. tloušťce 15 cm na hodnoty dle Proctor standard či $I_d \geq 0,7$.

Součástí prací je i vodorovný přesun - odvoz vytěženého materiálu a jeho uložení na deponii, či skládku.

Zemní práce pro přípojky a ostatní samostatné inženýrské objekty jsou součástí těchto objektů.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovení

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

Základové konstrukce z toho:

Objekt bude založen na průběžných pasech pod nosnými obvodovými i nosnými vnitřními stěnami. Hloubka základové spáry bude rozmanitá viz. půdorys základů.

Z geologického hlediska se jedná o stavbu nenáročnou v nenáročných základových poměrech.

- z prostého betonu

Základy budou dvojstupňové, spodní část bude tvořena betonem C20/25 šířky 700mm a hloubky 500mm.

Na betonový pas bude navazovat vrchní část - konstrukce z betonových bloků „ztraceného bednění“ šířky 500 a výšky 500mm. Do každé tvárnice budou vloženy 2x ocel. pruty R10, zabetonované betonem C 20/25.

Základová spára bude převzata geologem za účasti statika a o převzetí bude učiněn zápis do stavebního deníku.

- piloty

Neobsazeno.

- ostatní

Po obvodu základové desky a ve vybraných místech dle projektu elektro - uzemnění bude vložen zemnicí pásek FeZn.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN 72 1006	Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN EN 12 390-8	

svislé konstrukce z toho :

- zděné

Obvodové nosné stěny v 1.NP a 1.PP jsou provedeny z broušených cihelných bloků systému POROTHERM 50 T Profi (tl. 500mm) v pevnosti P8 na tenkovrstvou maltu MC10. Při zdění budou vynechány drážky, niky a prostupy pro nové vnitřní instalace.

Pro vynesení nových otvorů ve zdivu bude použito typových překladů, u větších otvorů.

Všechny nové svislé konstrukce budou mít odchylku od svislice max. 10mm na 3m výšky.

- betonové

Neobsazeno

Výkresy stavebních konstrukcí.

ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1205	Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN P ENV 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu
ČSN P ENV 13670-1	Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

Komíny

K odvodu spalin je navržen jednopřůduchový systémový ocelový tříšložkový komín, vnitřní průměr 140mm. Vnější část nad úrovní střechy bude obezděna a omítnuta. Systém např. SCHIEDEL.

Při průchodu stropní deskou bude komínové těleso podél obvodu oddílatováno pomocí desek z minerální rohože tl. 20-30mm. Komín bude kotven do fasády pomocí chemických kotev a objímek – součást dodávky komína.

Komín bude opatřen vymetacím otvorem v 1.NP v místnosti č. 1.01.

V 1.PP v místnosti č. -1.02 bude osazen plynový kotel s ohřevem TUV, odkouření bude provedeno typovým trojskložkovým kovovým kouřovodem - zatepleným, tento prvek bude součástí dodávky kotle.

schodiště z toho:

- betonové monolitické

Pro vertikální komunikaci mezi 1NP a 1PP je navrženo dvouramenné železobetonové schodiště. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou a to stupnice i podstupnice. Materiálem je beton C25/30-XC3 a vyztuženy jsou betonářskou ocelí řady B 500B. Podrobně viz. Stavebně technické řešení. Stupně i podstupnice budou obloženy keramickou dlažbou.

- ocelové

Neobsazeno

- ostatní

Při zhotovení realizační dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1205	Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN P ENV 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN P ENV 13670-1

Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN 01 3481

Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN EN 12 390-8

vodorovné konstrukce z toho :

- stropy betonové monolitické

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořit keramické skládané stropy z nosníků POROTHERM a vložek MIAKO, uložené na obvodovém zdivu a vnitřních nosných stěnách. Nabetonávka nad skládaným stropem je 60 mm z betonu C20/25.

Tloušťky stropních desek jsou navrženy 250 mm.

Ve stropní desce nad 1.PP bude ponechán otvor pro schodiště a šachtu. Objekt bude po obvodu ztužen v pod úrovni obou stropních desek monolitickým věncem.

Ve stropních deskách budou provedeny prostupy pro rozvody instalací, prostupy do velikosti 100 x 100 mm budou odvrtny dodatečně na stavbě. Podrobně viz. Stavebně technické řešení.

- ostatní

Atika ploché střechy bude dozděna z cihelných bloků systému POROTHERM o tloušťce zdiva 500mm.

Při zhotovení realizační dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1204	Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
ČSN 73 1205	Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN P ENV 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu
ČSN EN 12350-1 - 7	Zkoušení čerstvého betonu
ČSN EN 12390-1 - 8	Zkoušení ztvrdlého betonu
ČSN EN 12504	Zkoušení betonu v konstrukcích
ČSN 73 1370	Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení

ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v be tonárně, jako záměsové vody do betonu

ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

Izolace proti spodní vodě, zemní vlhkosti a radonu

Objekty budou opatřeny vodorovnou i svislou izolací proti vodě a radonu. Hydroizolace spodní stavby navržena z asfaltových pásů o tl. 5,2 mm, odolávající působení běžně se vyskytující přírodní vodě bez rozdílu stupně agresivity, pH a množství minerálů, včetně podkladní a ochranné syntetické polypropylenové textilie FILTEK plošné hmotnosti 500 g/m². Hydroizolační systém bude proveden včetně výztuh koutů a nároží v provedení jako na tlakovou vodu.

Staveniště se nachází na území se středním radonovým rizikem a objekty proto musí být chráněny proti pronikání radonu z podloží.

Hydroizolace bude z vnější stany obvodových stěn vytažena min. 300 mm nad upravený terén.

Ve střeše bude hydroizolace z asfaltových pásů – dodávka střešního pláště.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN P 73 0600

Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN P 73 0606

Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

Izolace tepelné a akustické

Objekt bude opatřen tepelnou izolací podlah a střech.

Obvodové nosné stěny budou vyžděny z tvárnic POROTHERM 50 T Profi, které jsou vyplněny minerální vlnou.

V konstrukci ploché střechy bude tepelná izolace provedena z desek z minerálních kamených vláken o celkové tloušťce 240mm (ve dvou vrstvách 120 a 120 mm). Veškeré tepelné izolace střešních konstrukcí budou součástí dodávky střešního souvrství jako celku a budou provedeny tak, aby byl zachován předepsaný minimální spád střechy 2,0% i po deformaci a dotvarování konstrukcí. Spády na obou střechách budou realizovány pomocí spádové vrstvy z hutného betonu.

Atiky budou vyžděny z tvárnic POROTHERM 50 T Profi, které jsou vyplněny minerální vlnou.

V podlaze 1.NP bude položena izolace z EPS STABIL 150 tl.80 mm.

V podlaze 1.PP bude vložena izolace z EPS STABIL 150 tl.120 mm.

Před realizací anhydritových podlahových vrstev bude navíc umístěna tato izolace (výšky 70 mm, tloušťky 20 mm) podél obvodu místností. Tepelná a akustická izolace rozvodů ÚT, kanalizace a vody, apod. je součástí těchto profesí.

Použité příčkové zdivo systému POROTHERM 11.5P+D vyhovuje z hlediska požadavků na zvukovou izolaci mezi místnostmi téhož bytu (vážená laboratorní neprůzvučnost R_w uváděná výrobcem je 44dB, požadovaná 42dB).

Hlavní stoupací kanalizační rozvod, který bude veden ve stěně, bude odhlučněn.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN EN ISO 7345

Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

ČSN EN 12354-1 - 6

Stavební akustika

ČSN EN ISO 717-1 - 2

Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách

Konstrukce tesařské, krovy

Na objektu budou použity dřevěné příhradové sbíjené vazníky. Návrh rozměrů a dimenzí jednotlivých prvků vazníku viz. Stavebně technické řešení.

Krytiny střech

Na ploché střeše bude střešní konstrukce ve složení:

Skladba ploché střechy

- Kačírek
- Geotextilie
- Nopová fólie
- Geotextilie
- Hydroizolace s odolností proti prorůstání kořenů
- Hydroizolační pás
- Tepelná izolace
- Parozábrana
- Spádová vrstva – hutný beton

Skladba pultové střechy

- Plechová střešní krytina
- Dřevěné latě 40/60 mm
- Dřevěné kontralatě 40/60 mm
- Hydroizolační pás
- Celoplošné bednění z OSB desek
- Horní pás vazníku

Střešní souvrství budou dodána jako komplexní systém zahrnující nejvyšší standard kompletizačních prvků a příslušenství.

Součástí dodávky střech jsou všechny prostupy ZTI a el. střechou, budou opatřeny chráničkami z pozinkovaného plechu s vytažením hydroizolačního pásu po chráničce min. 300 mm nad úroveň nové střechy. Horní část chráničky je tvořena krycím lemem nad napojením izolací, spáry jsou dotmeleny silikonovým tmelem. Stejně tak bude vytažen hydroizolační pás do výšky 300mm nad úroveň střechy v místě vyústění komína na střechu.

Atiky budou kryté hydroizolační fólií doplněné plechovou okapničkou. Oplechování, případně okapnička atik bude provedena titanzinkovým plechem tl. 0,7 mm. Spád 5% vždy na plochu střechy.

Na střeše bude provedeno nové vedení hromosvodu – viz samostatná část PD. Veškeré detaily budou řešeny dle zvyklostí dodavatele z důvodů záruk o dílo.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 1901

Navrhování střech. Základní ustanovení

Příčky z toho :

- zděné

Příčky v řešených objektech jsou řešeny jako zděné z cihelných bloků systému POROTHERM 11,5 P+D, pevnosti P8 na MC 10, tl. 125 mm. Překlady v adekvátních délkách vzhledem k šířkám otvorů budou opět systémové POROTHERM, a to P7 a P11,5.

Zděné systémové příčky v provedení P+D tl. 125mm budou použity pro dělicí stěny mezi jednotlivými obytnými místnostmi, splňují parametry pro zvukovou neprůzvučnost (viz kapitola izolace tepelné a akustické).

Výplně otvorů z toho :

- okna

Okna a prosklené stěny v obvodovém plášti budou dřevěná eurookna s izolačním trojsklem a se středovým systémem těsnění.

Součinitel prostupu tepla oken $U_W = 1,20 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a menší

Součinitel prostupu tepla trojskla $U_G = 0,83 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$

Hlukový útlum dvojskel min. 33 dB, trojskel min 40dB. Okna budou opatřena zateplenými plastovými rámečky mezi skly.

Izolační dvojskla (trojskla) budou čirá, se schopností odrazu tepelného záření. U oken s parapetem nižším než 850mm bude sklo v provedení bezpečnostní s ochranou proti poranění, s fólií Connex.

Povrchová úprava oken: lak (odstín např. Mahagon) vně i uvnitř, včetně plných výplní částí).

Kličky u oken budou součástí dodávky oken, barevně přizpůsobené barvě okna. Budou umožňovat mikroventilaci (min. tři polohy).

Panty oken jsou součástí celoobvodového kování a budou součástí dodávky oken.

Vnitřní parapet – dřevěný, systémový, součástí dodávky okna, lepený nízkoexpanzní pěnou na parapetní zdivo. Přední část s přesahem 30 mm za líc parapetu, se zaoblenou čelní hranou s pokračujícím „nosem“ dolů, barva korespondující s barvou okenního rámu. Boční čela parapetních desek budou s ukončovacími profily resp. v barvě parapetní desky.

Venkovní parapet bude z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm.

Všechna okna budou opatřena vnitřními horizontálními hliníkovými žaluziemi, odstín bude korespondovat s odstínem okenních ráků.

Pro provedení zateplovacímu systému budou okenní rámy (v místech ostění a nadpraží) rozšířeny systémovými profily tl.30mm (v barvě okenních ráků).

Podrobně viz. samostatný sešit Výpis oken.

Konečné tvarové řešení detailů oken a prosklených výplní bude odsouhlaseno investorem po předložení vzorků dodavatelem.

Před výrobou oken a stěn nutno na stavbě přeměřit velikost stavebního otvoru!

Součástí dodávky vlastních oken dále bude:

- Doprava a montáž oken.
- Veškeré potřebné vypěnění ráků vůči konstrukcím, kotevní prvky.
- Dodávka a montáž vnitřních a vnějších parapetů a lemovacích lišt.

Při výrobě a montáži výplní otvorů – oken budou dodrženy následující technické normy a nařízení:

ČSN EN ISO 10077-1

Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN P ENV 1627

Okna, dveře, uzávěry - Odolnost proti násilnému vniknutí - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 12207

Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace

ČSN EN 12208

Okna a dveře - Vodotěsnost - Klasifikace

ČSN EN 12210

Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace

ČSN EN 12400

Okna a dveře - Mechanická trvanlivost - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 13115

Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly

ČSN 73 05 32 a nařízení vlády č. 88/2004 Sb, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000Sb.

- dveře – dřevěné - vstupní

Vstupní dveře budou řešeny obdobně jako okna – dřevěné vstupní dveře, plné části dřevěné. Barva dveří jako okna.

Prosklení dveří – bezpečnostní izolační dvojsklo, matné. Součinitel prostupu tepla dvojskla $U_G = 1,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,20 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Součástí dveří bude bezpečnostní kování. Součástí dveří je prosklená boční pevně zasklená část.

Dveře budou doplněny parapetní osazovací prahovou lištou s přerušným tepelným mostem. Kování klika – koule, materiál nerez, zámek bezpečnostní.

– vrata

Neobsazeno

- dveře - ocelové

Neobsazeno.

- dveře – dřevěné - vnitřní

Vnitřní dveře budou dřevěné, otvíravé a posuvné, do dřevěných obložkových zárubní. Výška dveří 2100 mm a šířky od 800 – 9000 mm (jednokřídlové).

Dveřní křídla budou hladká, plná nebo částečně prosklená, povrchová úprava dveří: střednětlaký laminát odolný proti mechanickému poškození, dezén dřeva (bude dořešeno dle konkrétního řešení interiéru), se 3 panty (závěsy) na výšku křídla – s dřevěným rámem krytým z obou stran deskou z MDF a laminátu. Vnitřní výplň prostoru křídla z odlehčené děrované dřevotřísky.

Obložky dřevěné budou z MDF a laminátu v dezénu korespondujícím s dveřním křídlem. V případě posuvných dveří budou použita stavební pouzdra určená do zděné příčky tl. 100/150mm, dveře budou mít stejné parametry jako ostatní.

U dveří vedoucích do nevětraných prostor (spíže, sklady, šatny) budou do dveřních křídel umístěny větrací mřížky.

Pro dřevěné dveře bude použito řezivo jakosti A a I dle ČSN 49 10 11 a ČSN 49 10 12. Dřevo musí obsahovat 10^{+2}_{-3} % absolutní vlhkosti pro dveřní křídla vnitřních dveří. Celkově musí být dveře vyrobeny a dodány v souladu s ČSN 74 64 01.

Veškeré dveře budou opatřeny samolepícím pryžovým těsněním po celém obvodu zárubně.

U všech dveří umístěných v blízkosti zdi, příčky, apod., kde je nebezpečí naražení dveřního křídla (při úplném otevření), budou do podlahy či stěny umístěny dveřní zarážky. Materiál nerez s dorazovou gumou, přišroubované nerezovými vruty do konstrukce podlahy či stěny.

Kování

Kličky budou nerezové jednoduché, hladké s děleným nerezovým štítkem s úpravou pro vložkový zámek.

Panty

Panty vnitřních dřevěných dveří budou nerezové 3ks na křídle, tvarově jednoduché bez zdobení válcového tvaru s oblým zakončením. Kotvení pantů je nutné zabezpečit tak, aby nedocházelo k jejich vyvracení u širších dveřních křídel.

Zámky

Vložkové - budou v provedení s vložkou kvality FAB, materiálové provedení stříbrný kov. Minimální počet klíčů 5 ks od každých dveří.

Se zámky na posuvných dveřních křídlech se neuvažuje.

Tvarové a rozměrové řešení dveří a jejich počet viz. samostatný sešit Výpis dveří.

Poznámka:

Konečné barevné a tvarové řešení detailů dveří a tvar dveřních křídel bude odsouhlaseno investorem po předložení vzorků dodavatelem.

Při výrobě a montáži výplní otvorů – dveří a vrat budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 74 6401

Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6501

Ocelové zárubně. Společná ustanovení

ČSN 74 6550

Kovové dveře otevíravé. Základní ustanovení

ČSN EN 948

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení

ČSN EN 950

Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem

ČSN EN 952

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření

ČSN EN 1192

Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků

ČSN EN 12219

Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 1530

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí

SN EN 1529

Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravoúhlost - Třídy tolerancí

ČSN EN 12046-2

Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 2: Dveře

ČSN EN 947

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti svislému zatížení

ČSN EN 951

Dveřní křídla - Metoda měření výšky, šířky, tloušťky a pravoúhlosti

- ostatní

Neobsazeno

Konstrukce truhlářské z toho :

- prahy

Neobsazeno.

- parapety

Parapety oken budou poptány jako truhlářský výrobek a jsou součástí dodávky oken.

- kuchyňské linky

Kuchyňské linky nejsou součástí dodávky stavby, bude provedena příprava pro napojení médií.

- zábradlí

Vnitřní schodiště bude opatřeno dřevěným zábradlím kotveným z boku do konstrukce schodiště. V místě, kde schodiště přiléhá ke svislé stěně, bude umístěno dřevěné madlo. Materiál – dub, povrchová úprava - namoření dvousložkovým polyuretanovým lakem, odstín dle řešení interiéru, shodné s úpravou a odstínem dřevěných stupnic. Osová vzdálenosti sloupků budou max 1,2m. Výška zábradlí bude 900mm.

Zábradlí bude realizováno po přeměření přesných rozměrů na stavbě!

Klempířské konstrukce

Veškeré oplechování parapetů oken, části atiky a dešťové svody budou provedeny z titan-zinkového plechu tl.0,7mm.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

Provedení oplechování bude odpovídat požadavkům normy ČSN EN 612.

Voda ze střech bude odváděna střešními vpustmi s ochranným košem vnitřními dešťovými svody (tiché potrubí) – dodávka profese ZTI.

kovové stavební a doplňkové konstrukce z toho:

- zábradlí

Pro možnost přístupu na střechu a opření žebříku o fasádu budou na dvou místech osazeny podpůrné ocelové konstrukce (severní a jižní fasáda na úrovni stropu 1. NP) Prvky budou z jackelu 40/40/3, povrchová úprava žárové zinkování + prášková barva.

Zábradlí budou provedena dle ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí.

- ostatní

Změny materiálů podlah budou řešeny vložením přechodových hliníkových eloxovaných profilů.

Větrací mřížky ve vnitřních dveřích budou nerezové nebo hliníkové. Revizní instalační dvířka ve stěnách budou plastová. Revizní dvířka v místech, kde probíhá vnitřní obklad, budou umožňovat obložení.

podhledy z toho :

V místnostech č. 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11 bude instalován celistvý podhled z osb desek. Vzhledem k účelu některých místností bude v provedení do vlhka, s vloženou parozábranou.

V místě kotvení osvětlovacích těles (přisazených či zavěšených pod podhledem) bude do konstrukce podhledu vložen pomocný nosník či závěs - součást systému podhledu, pro jejich přikotvení.

omítky z toho :

- vnitřní

Vnitřní omítky na stropních konstrukcích budou provedeny hladké, přebrušované, jádrové omítky.

Vnitřní omítky zděných příček budou vysoké kvality, jádrové, štukové, přebušované, s vloženými podomítkovými ocelovými výztuhami nároží a hran.

Mezní úchylnost nerovnosti povrchu na rovných i oblých plochách i na hranách a koutech bude u štukových omítek max. 2,5 mm na délku 2 m.

Ostění okenních otvorů budou opatřena začišťovacími profily z PVC s manžetkou pro dokonalé spojení omítek s okenními rámy a eliminování vzniku trhlin.

- vnější

Sokl - Neobsazeno

Vnější omítky budou provedeny jako vápenocementové, přebušované s plnoplošnou výztužnou tkaninou (perlinkou). Finální vrstva bude provedena pastovitou tenkovrstvou omítkou zrnitosti 2 mm.

obklady z toho :

- vnější – zateplovací systémy

Na fasádách řešených objektů budou provedeny dvě finální vrstvy vnějšího povrchu. Základ bude pohledová vrstva z prstovité tenkovrstvé omítky (odstín bílá) v kombinaci bude na části objektu dřevěné obložení. Dřevěný obklad bude proveden jako svislý, stejnoměrný, odstín mahagon. Systém bude realizován jako celek. Vlhkost dřeva je 6% ± 2% po výrobě.

Materiály, rozměry obkladů a přesné odstíny budou stanoveny na základě dohody s dodavatelem.

Dodavatel posoudí navrženou skladbu, případně zesílí nosné vrstvy tak, aby nedocházelo k poruchám.

Sokl povrchová úprava bude shodná jako u zbylé části obvodových stěn. Dřevěný obklad bude ukončen min 20mm na úrovni upraveného terénu.

- vnitřní - keramické

Na stěnách hygienických zařízení budou provedeny vnitřní obklady na výšku obložek dveří po celém obvodu. V místnosti č. 1.03 a 1.06 bude obklad do výše 1500 mm.

Nároží, kouty a ukončení obkladů bude provedeno z ukončujících lišt PVC rozměru a barvě dle obkladu. Na vnitřní rohy obkladů budou použity koutové lišty z PVC.

Přechody mezi podlahou – dlažbou a obkladem budou vytmeleny silikonovým protiplísňovým tmelem.

Obklady u obložkových dveří budou provedeny pod obložku.

Osazení obkladů na stěnách bude vždy tak, aby řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly stejné.

Baterie, zařizovací předměty, vypínače a ostatní doplňky (osvětlení, atd.) budou osazeny vždy buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry.

Případné revizní otvory v obkladech budou uzavřeny pomocí nerezových dvířek v nerez rámečku s magnetickým uzavíráním - viz kap. výplně otvorů – ostatní.

Jako spárovací hmota bude použita hotová směs na spárování. Její barva bude stanovena investorem v rámci interiérového řešení.

Použitý typ keramických obkladů a kladení obkladů bude upřesněn dle komplexního interiérového řešení nebo dle dohody s budoucím majitelem konkrétního objektu.

podlahy z toho :

Podlahové krytiny budou různé dle účelu místností (viz. tabulka na půdorysech jednotlivých podlaží). Podkladní vrstvy budou provedeny v rovinnosti odpovídající charakteru navržené podlahové krytiny, popř. přestěrkovány podlahovou stěrkou.

Před prováděním betonových mazanin podlah budou provedeny a zaizolovány všechny rozvody instalací uložených v podlahách.

- ostatní

Vybraná rozhraní změn podlahových krytin budou provedena pomocí kovových podlahových přechodových lišt.

Veškeré podlahy, kde dochází během provozu k možnému smáčení vodou, budou provedeny s protiskluzným povrchem. Dlažby budou provedeny tak, aby splňovaly normou požadovaný stupeň adheze.

Veškeré použité podlahové materiály budou vysoké kvality (budou 1. jakostní třídy) a předložené vzorky (včetně spárovacích hmot) budou před použitím odsouhlaseny investorem. Musí mít příslušné atesty a certifikáty dle platných norem v ČR. Předpokládaná kvalita vyšší standard. Přesné barevné odstíny budou vybrány dle celkového návrhu interiéru a dohody investora / budoucího majitele.

Dlažby budou dilatovány dle topných podlahových sekcí, min. však 3x3m. Dilatace budou vyplněny transparentním silikonem.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy.

ČSN 74 4505

Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 74 4507 – Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah.

DIN 51097 – Stanovení protiskluznosti pro mokré povrchy v prostorách, kde se chodí bosou nohou

Namíchaná suchá maltová směs anhydritu bude dle normy DIN 18 557 a dle normy DIN 18 560 na materiály jakostní třídy AE 20.

ČSN EN 12350-1 - 7 Zkoušení čerstvého betonu

ČSN EN 12390-1 - 8 Zkoušení ztvrdlého betonu

ČSN EN 12504 Zkoušení betonu v konstrukcích

ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení

ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu

ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

dlažby z toho :

Dlažby budou použity v sociálních zařízeních, chodbách, technických místností atd. Dlažby budou lepené do flexibilního tmelu na anhydrit či cemflow. Dlažba hygienických zařízení bude ve smyslu DIN 51130 v provedení R 10. Dilatace dlažeb min. 3 x 3 m (resp. dle topných sekcí) bude vyplněná silikonovým tmelem v barvě spárování či transparentním.

Styčná spára mezi keramickou dlažbou a obkladem bude vyplněna silikonovým tmelem (vulkanizujícím vzdušnou vlhkostí) v barvě dle příslušné dlažby tak, aby byla zajištěna dilatace při podlahovém topení.

Sokly u podlah z keramických dlažeb, na které nenavazuje bělinový obklad budou prováděny ze soklových dlaždic (zaoblená horní hrana) výšky cca 60 mm. Je možné použít řezaný sokl s PVC horní lištou).

Pro podlahy budou použity materiály, jejichž součinitel tření při suchém povrchu je min. 0,6.

Některá rozhraní různých materiálů podlah nebo na styku dvou různě skládaných „vzorů“ budou pod dveřní křídla osazeny hliníkové eloxované přechodové lišty šířky cca 25 mm oblého tvaru, překrývající oba druhy krytin min. 10 mm.

nátěry a malby z toho :**- nátěry vnější z toho :**

- truhlářských konstrukcí
- povrchová úprava – dřevěné části budou 1x napuštěny, 2x opatřeny vodou ředitelnou lazурou. Odstín bude upřesněn dle celkového návrhu interiéru.

Nátěr ocelových konstrukcí vnější: minimální tl. nátěru 80 mikronů

- otryskat
- žárově pozinkovat + prášková barva

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN EN ISO 12 944-2, ČSN ISO 9223

- nátěry vnitřní z toho :

Nátěry vnitřních dřevěných konstrukcí 1x napuštěný + 2x opatřený vodou ředitelnou lazurou. Odstín bude upřesněn dle celkového návrhu interiéru.

Nátěr dveří včetně obložkových zárubní je součástí dodávky dveří.

- malby

Nátěry vnitřních stěn - malby budou provedeny dvojnásobným nátěrem s předchozí penetrací podkladu dle druhu a typu nátěrové hmoty. Malby budou otěruvzdorné a odolné vůči omytí s bělostí nad 85 %. Kvalita např. nátěrové hmoty Primalex Polar. Malby budou v pastelových odstínech. Případné jiné odstíny budou určeny na stavbě.

Malby v ostatních prostorech – např. v technických místnostech atd. budou provedeny dvojnásobným Primalexem plus – bílé – s bělostí do 85%.

různé z toho :

- vybavení hygienických prostor

Součástí řešení interiéru bude dle dohody s investorem / budoucím majitelem.

- hasicí přístroje

Dodávka přenosných hasících přístrojů je součástí nabídky dle této dokumentace, jejich umístění, počet a druh viz. Požárně bezpečnostní řešení.

Odvětrání WC a koupelen bude provedeno elektrickým ventilátorem do plastových trubek osazených do stěny a zakončených plastovou mřížkou se sítí proti hmyzu či vyvedených nad střechu a zakončený odvětrávací hlavicí.

- ostatní

Provedení prostupů pro vedení topení, elektro, atd., budou provedeny podle pokynů šéfmontérů jednotlivých profesí. Součástí dodávky stavby bude veškerá stavební připravenost dle požadavků profesí, včetně trubkování pro rozvody elektroinstalací.

Dodavatel předloží vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařizovacích předmětů a vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení před vlastním použitím. Vybraný dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení.

Stavební materiály nebudou používány, pokud jejich hmotnostní aktivita radonu je větší než 120 Bg/kg.

Všechny použité materiály a výrobky budou 1.jakostní třídy a musí mít příslušné atesty, homologace, prohlášení o shodě a certifikáty pro použití v ČR dle platných předpisů.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokořetovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční.

Dodavatel provede a zajistí na svůj účet veškeré potřebné pomocné a ochranné konstrukce včetně lešení a to jak vnitřního včetně mobilních dílů, tak vnějšího okolo celého objektu. V ceně lešení bude jeho doprava, montáž, demontáž a náklady spojené s pronájmem. Součástí vnějšího lešení okolo objektu bude i ochranná fólie v celé ploše pro zamezení šíření prachu a zamezení pádu předmětů.

V případě vzniklých škod zaviněných dodavatelem na veřejném či soukromém majetku v souvislosti s pracemi dle tohoto popisu, uhradí tyto škody plně dodavatel. Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku.

Součástí každé dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a jejich provedení.

Součástí dodávky, která to vyžaduje, je i zaškolení obsluhy a údržby.

Součástí každé dodávky je i příslušná dokumentace (atesty, technické parametry, návody k obsluze, prohlášení o shodě, prohlášení o odborné montáži včetně doložení oprávnění k jejímu provádění).

Součástí nabídky bude i kompletní potřebné zařízení staveniště, které řeší investor / stavitel.

V ceně dodávky musí být zahrnuté ceny za spotřebované energie a vodu v době výstavby. Součástí ceny dodávky musí být i náklady na realizační, dílenskou a

dodavatelskou dokumentaci. V ceně dodávky musí být zahrnuty náklady na provizorní zabezpečení vstupů do objektu.

Součástí dodávky je závěrečný úklid uvnitř stavby spočívající v umytí oken, podlah, dveřních křídel a ráků, umytí zařizovacích předmětů a baterií, krytů osvětlovacích těles.

Dále je součástí vnější úklid okolo stavby a demontáž a likvidace zařízení staveniště. Budou zamety a vodou opláchnuty veškeré zpevněné plochy a očištěna instalovaná zařízení.

Dodavatel zajistí výkresy skutečného provedení ve trojím vyhotovení a to ve formátu DWG. Součástí dodávky bude i geometrický plán skutečného provedení.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí dokumentace k žádosti o stavební povolení v podrobnosti pro provedení stavby a její výkresové části s výpisy.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a Vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu č.268/2009 Sb., vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č.268/2009 Sb. a vyhl. č.502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Tepelně technické vlastnosti řešení objektu

viz. Popis jednotlivých stavebních konstrukcí

Stavba je přímo osvětlená denním světlem, doplněno umělým osvětlením. Hluk provozem nevzniká.

Vytápění:

Zdroj vytápění bude novým plynovým kotlem umístěným v suterénu . Odvod spalin od plynového kotle bude do kovového kouřovodu (součást dodávky kotle). Rozvody budou provedeny z měděného potrubí a budou osazena nová žebříková otopná tělesa, ve vybraných místnostech bude provedeno podlahové vytápění.

Podrobně viz. Samostatná část projektu – F1.4.a Zařízení pro vytápění staveb.

Zdravotní technika:

Rodinný domek bude napojen na vodu – na pozemku bude osazena vodoměrná šachta, ve které bude osazena vodoměrná sestava s hlavním uzávěrem vody. Voda bude přivedena ze stávajícího vodovodního řadu v ulici Zahradní I.

Vnitřní rozvody budou provedeny nové z plastových trubek Ekoplastik PPP. Vodovodní potrubí bude izolováno Pe izolačními trubicemi. Rozvody budou vedeny v rýhách ve zdivu a zaplentovány. Po zhotovení rozvodů bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí dle ČSN 73 66 60. Ohřev TUV bude proveden plynovým kotlem umístěným v suterénu.

Odvod splaškových vod z objektu rodinného domu bude proveden do veřejné kanalizace v ulici. Napojení z nově prováděné šachty bude provedeno potrubím PVC KG 150. Kanalizační potrubí bude provedeno na pískové lože v pažené rýze v nezámrzné hloubce.

Vnitřní kanalizace bude provedena z potrubí HT, odvětrání stoupacího potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu. Ze stoupaček budou provedeny přípojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům. Přípojovací potrubí bude vedeno v podlahách či pod podlahou přízemí a ve 2. NP pod sádkartonovým podhledem, stoupačky budou v nejnižším podlaží osazeny čistícími kusy – před napojením na ležatou kanalizaci.

Zařizovací předměty: umývadla a klozety budou použity diturvitové, sprchový kout bude z akrylátu včetně zástěny. Dřez v kuchyni je součástí dodávky kuchyňské linky. Pračka a eventuelní myčka budou napojeny přes zápachové uzávěry Hl. 400. Baterie budou osazeny pákové stojánkové nebo nástěnné – dle výběru investora. Všechny výrobky budou tuzemských výrobců, kvalita standart.

Vzduchotechnika:

Neobsazeno, odvětrání koupelen a WC bude provedeno elektrickými ventilátory.

Elektroinstalace:

Napojení na elektro bude ze stávajícího elektro pilíře, který je na hranici pozemku a bude součástí nového oplocení pozemku.

Elektroinstalace objektu bude provedena měděnými kabely s potřebným krytím.

Plyn:

Plyn – do objektu bude přiveden plyn potrubím 32'' napojeným na novou HUP na hranici pozemku – v pilíři oplocení.

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

Objekt bude založen na základových pasech min. 1000 mm do rostlého terénu.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba svým charakterem neovlivňuje negativně životní prostředí. Škodlivé látky nevznikají, jedná se o rodinný dům.

Druh vzniklých odpadů je obvyklý – komunální.

Běžný domovní odpad svoz odpadků Technickými službami města. Umístění popelnice u vjezdu na pozemek.

Dopravní řešení

Výjezd z pozemku je na stávající komunikaci. Vjezd bude osazen dvoukřídlovou elektricky ovládanou bránou kovovou (na dálkové ovladače), vstup bude kovovou brankou otevíravou.

Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Pro účely výstavby bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu. Výsledek - **Střední radonový index** (riziko) byl zapracován do projektu. Jako hydroizolační fólie pod podlahou 1PP a 1.NP bude použit materiál, který splňuje ochranu proti zjištěnému riziku.

3. Závěr

V mé bakalářské práci jsem pracovala na projektu novostavby bezbariérového rodinného domu v klidné lokalitě pro bydlení Pohled. Výstupem bakalářské práce je studie, která řeší dispoziční problémy objektu a Projektová dokumentace pro provedení stavby, kde se nacházejí jednotlivé technické výkresy a detaily stavebních konstrukcí a výpisy jednotlivých prvků. Z důvodu lepšího uspořádání dispozičního řešení bylo nutné pozměnit výkresy studií. Výstup bakalářské práce se skládá z částí studie, hlavní textové části, C, D podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., která je doplněna o vyhlášku č. 62/2013 Sb. V práci jsem dále posuzovala objekt z hlediska tepelně-technického a na požadavky požární bezpečnosti. Objekt vyhověl na energetické požadavky (je zařazen do kategorie B) a také na požadavky požární bezpečnosti. Během projektování jsem dodržovala požadavky platných norem a vyhlášek, pokynů a technických listů dané výrobcí materiálů, které jsem v práci používala.

4. Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých norem:

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukce
ČSN EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí-obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-1 navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 79 0037 Zemní a horninové tlaky na stavební konstrukce
ČSN 73 1901 Navrhování střech-Základní ustanovení
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0532 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách
ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

Soubor použitých vyhlášek:

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Soubor použitých předpisů:

Předpis č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Předpis č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Předpis č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek k bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Webové stránky:

<http://www.wienerberger.cz/> - Zdivo, stropy, malty
<http://www.best.cz/> - ztracené bednění
<http://www.lindabstrechy.cz/> - střešní krytina
<http://www.isover.cz/> - tepelné izolace
<http://www.vekra.cz/> - okna, dveře, HS portály

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

RD – rodinný dům

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

XPS – extrudovaný polystyren

EPS – expandovaný polystyren

PE – polyetylen

ŽB – železobeton

č. – číslo

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

m.n.m. – metrů nad mořem

Bpv – Balt po vyrovnání

6. Seznam příloh

Složka č. 1: PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SITUACE

- 01 – CELKOVÁ SITUACE
- 02 – PŮDORYS 1.NP
- 03 – PŮDORYS 1.PP
- 04 – ŘEZ A-A
- 05 – ŘEZ B-B
- 06 – POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ
- 07 – POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ

VÝPOČTY

- VÝPOČET SCHODIŠTĚ
- VÝPOČET ZÁKLADŮ

Složka č. 2: C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

Složka č. 3: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.01 – PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.02 – PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.03 – PŘÍČNÝ ŘEZ A-A
- D.1.1.04 – PODÉLNÝ ŘEZ B-B
- D.1.1.05 – PŘÍČNÝ ŘEZ C-C
- D.1.1.06 – POHLEDY
- D.1.1.07 – VÝKRES STŘECHY
- D.1.1.08 – DETAIL A
- D.1.1.09 – DETAIL B
- D.1.1.10 – DETAIL C
- D.1.1.11 – DETAIL D
- D.1.1.12 – DETAIL E
- D.1.1.13 – VÝPIS OKEN
- D.1.1.14 – VÝPIS DVEŘÍ
- D.1.1.15 – VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Složka č. 4: D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01 – ZÁKLADY

D.1.2.02 – KROV

D.1.2.03 – SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ

Složka č. 5: D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Výkresy: D.1.3.01 – PŮDORYS 1.NP

D.1.3.02 – PŮDORYS 1.PP

D.1.3.03 – SITUACE

Složka č. 5: STAVEBNÍ FYZIKA

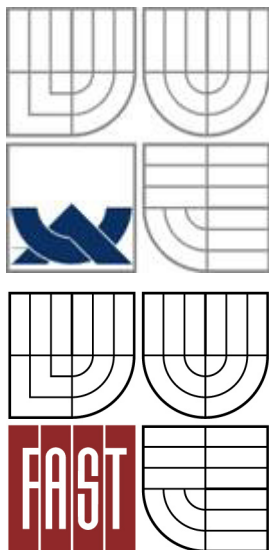
Technická zpráva: POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

Přílohy: P1 – SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

P2 – NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLoty

P3 – PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, ENERGETICKÝ
ŠTÍTEK BUDOVY

P4 – VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM

DISABLED ACCESSIBLE DETACHED HOUSE

PŘÍLOHY

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

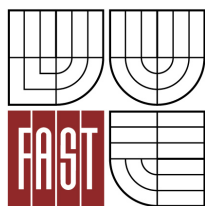
ANETA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová
Autor práce Aneta Kubátová

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Bezbariérový rodinný dům
Název práce v anglickém jazyce Disabled accessible detached house
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Předmětem projektu je novostavba bezbariérového rodinného domu v katastrálním území Pohled. Dům je navržen pro čtyř člennou rodinu. Objekt je částečně podsklepený a má jedno nadzemní podlaží. V nadzemním podlaží se nachází zádveří, obývací hlavní denní zóna, pokoje, koupelna a WC, komora. V suterénu se nachází technická místnost, prádelna, rehabilitační místnost, sauna a koupelna s WC. Objekt je řešený z keramických tvárnic POROTHERM. Strop je keramický z nosníků a vložek MIAKO. Střecha je pultová a plochá.

Anotace práce v anglickém jazyce The aim of project is a new building of a family house in the cadastral area Pohled. It is designed for a family of four. The building is partial basement and ground floor.
on the ground floor there are an entrance, the main day area, bedrooms, bathroom and WC. On the basement there are utility room, laundry, rehabilitation room, sauna and bathroom with WC. The building is designed mainly in clay block of POROTHERM. The ceiling is clay from beams and

	inserts MIAKO. The roof is mono-pitched and flat.
Klíčová slova	Bezbariérový rodinný dům, částečně podsklepený, přízemí, pultová střecha, plochá střecha, stěnový systém.
Klíčová slova v anglickém jazyce	Barrier-free detached house, partial basement, ground floor, mono-pitched roof, flat roof, wall systém.